

PAT-NO: JP02001209299A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001209299 A

TITLE: CAN BODY WITH BRAILLE FOR TWO-PIECE METALLIC CAN,
AND
METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

PUBN-DATE: August 3, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ONISHI, KENSUKE	N/A
OZEKI, SANGO	N/A
TASHIRO, YASUSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SHOWA ALUMINUM KAN KK	N/A

APPL-NO: JP2000019447

APPL-DATE: January 28, 2000

INT-CL (IPC): G09B021/00, B65D008/04 , B65D025/20 , G09B021/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To impart a braille to the outside surface of a peripheral wall of a can body of a two-piece metallic can at a low cost without requiring costly equipment with an extremely simple work by forming the braille in accordance with the printing of foamed ink to the outside surface of the peripheral wall of the can body for metallic can, such as a two-piece aluminum can.

SOLUTION: The outside surface of the peripheral wall 2 of a can body 1 with a braille for two-piece metallic can is provided with the braille 8 formed by

thermally expanding the characters printed by using a foamed ink. When the braille 8 is transparent, plural printed part regions of different colors are formed on the outside surface of the peripheral wall 2 of the can body 1 by using a plurality of colored ink, by which the can body is provided with the transparent braille 8 across the plural printed part regions. The braille 8 is disposed on the outside surface of the intermediate smooth parts 4 between annular projecting parts 6 and 7 at both top and bottom ends of the outside surface of the peripheral wall 2 of the can body 1 of the two-piece metallic can.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-209299

(P2001-209299A)

(43) 公開日 平成13年8月3日(2001.8.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト [*] (参考)
G 0 9 B 21/00		G 0 9 B 21/00	B 3 E 0 6 1
B 6 5 D 8/04		B 6 5 D 8/04	G 3 E 0 6 2
25/20		25/20	Q
G 0 9 B 21/02		G 0 9 B 21/02	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-19447(P2000-19447)

(22) 出願日 平成12年1月28日(2000.1.28)

(71) 出願人 000186854

昭和アルミニウム缶株式会社

東京都千代田区飯田橋3丁目6番5号

(72) 発明者 大西 健介

東京都千代田区飯田橋3丁目6番5号 昭

和アルミニウム缶株式会社内

(72) 発明者 大関 三吾

東京都千代田区飯田橋3丁目6番5号 昭

和アルミニウム缶株式会社内

(74) 代理人 100060874

弁理士 岸本 瑛之助 (外4名)

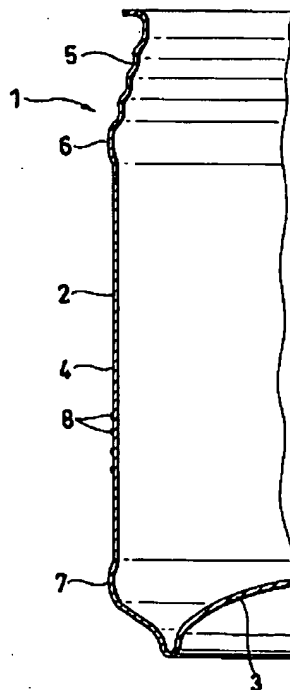
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 2ピース金属缶の点字付き缶胴およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 2ピースアルミニウム缶等の金属缶の缶胴周壁外面に発泡インキの印刷に基づいて点字を形成することにより、非常に簡単な作業で、しかも高価な設備を必要とすることなく、低コストで、2ピース金属缶の缶胴の周壁外面に点字を付与する。

【解決手段】 2ピース金属缶の点字付き缶胴1は、缶胴1の周壁2外面に、発泡インキを用いて印刷した文字を加熱膨張させて形成した点字8が設けられている。点字8が透明である場合には、缶胴1の周壁2外面に複数の有色インキを用いて異なる色の複数の印刷部領域が形成され、透明な点字8が、複数の印刷部領域にまたがって設けられる。また点字8は、2ピース金属缶の缶胴1の周壁2外面の上下両端部の環状凸部6、7同士の間の中間平滑部4の外面に設けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 2ピース金属缶の缶胴周壁外面に、発泡インキを用いて印刷した文字を加熱膨脹させて形成した点字が設けられていることを特徴とする、2ピース金属缶の点字付き缶胴。

【請求項2】 点字が、缶胴周壁外面に先に印刷された有色インキの印刷部の上に設けられている、請求項1記載の2ピース金属缶の点字付き缶胴。

【請求項3】 点字が透明である、請求項2記載の2ピース金属缶の点字付き缶胴。

【請求項4】 缶胴周壁外面に複数の有色インキを用いて異なる色の複数の印刷部領域が形成され、透明な点字が、複数の印刷部領域にまたがって設けられている、請求項2記載の2ピース金属缶の点字付き缶胴。

【請求項5】 点字が、2ピース金属缶の缶胴周壁外面の上下両端部の環状凸部同士の間の中間平滑部の外面に設けられている、請求項1～4のうちのいずれか一項記載の2ピース金属缶の点字付き缶胴。

【請求項6】 2ピース金属缶の缶胴周壁外面に発泡インキにより点字用文字を印刷した後、缶胴周壁外面の全体に保護用ニスを塗布し、ついで加熱して、発泡インキの点字用文字を膨らませ、点字を形成することを特徴とする、2ピース金属缶の点字付き缶胴の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、2ピース金属缶の点字付き缶胴およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、2ピース金属缶の缶蓋に点字を施すことは広く実用化されているが、従来は金型で刻印することにより缶蓋に点字を形成していた。また2ピース金属缶の缶胴に点字を施すことも既に知られており、従来、2本の凹凸ロールで缶胴周壁を挟み込んで回転させることにより、缶胴周壁に点字を刻印する方法が提案されている。また一方で、容器の外面に張り付けることができる透明な点字シールが既に市販されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、2ピース金属缶の缶蓋に点字を施す従来法によれば、金型コストが非常に高くつくとともに、缶蓋の面積が狭いために印字数の制約が大きいし、また金属缶の内容物ごとに点字による表示を変える場合には、その種類ごとに缶蓋のロットを分けて用いる必要があり、これでは非常に面倒で、手間がかかるという問題があった。また2ピース金属缶の缶胴に2本の凹凸ロールを用いて点字を施す従来法によれば、印字数の制約は無いが、刻印のための設備コスト、ロールコストが非常に高くつくという問題があった。さらに従来の点字シールを用いて例えば2ピース金属缶の缶胴に点字を施す場合には、点字シールを缶胴外面の所定の位置に張り付ける作業が非常に面倒である

とともに、点字シールのコストが非常に高くつき、ひいては2ピース金属缶の点字付き缶胴の製造コストがアップするという問題があった。

【0004】この発明の目的は、上記の従来技術の問題を解決し、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に発泡インキの印刷に基づいて点字を形成することにより、非常に簡単な作業で、しかも高価な設備を必要とすることなく、低コストで2ピース金属缶の缶胴周壁外面に点字を付与することができる、2ピース金属缶の点字付き缶胴およびその製造方法を提供しようとするにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、この発明による2ピース金属缶の点字付き缶胴は、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に、発泡インキを用いて印刷した文字を加熱膨脹させて形成した点字が設けられていることを特徴としている。

【0006】ここで、点字は、通常、缶胴周壁外面に先に印刷された有色インキの印刷部の上に設けられているが、点字は、有色インキの印刷部の上でなく、缶胴周壁外面自体に設けられていても良い。また点字は、透明または有色であるが、透明であるのが、好ましい。

【0007】2ピース金属缶の缶胴周壁外面に複数の有色インキを用いて異なる色の複数の印刷部領域が形成されている場合、点字が透明であれば、点字を複数の印刷部領域にまたがって設けることができる。

【0008】また点字は、2ピース金属缶の缶胴周壁外面の上下両端部の環状凸部同士の間の中間平滑部の外面に設けられる。

【0009】そして、この発明による2ピース金属缶の点字付き缶胴の製造方法は、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に発泡インキにより点字用文字を印刷した後、缶胴周壁外面の全体に保護用ニスを塗布し、ついで加熱して、発泡インキの点字用文字を膨らませ、点字を形成することを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】つぎに、この発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0011】なお、この実施形態では、この発明を2ピースアルミニウム缶に適用した場合について説明する。

【0012】図1を参照すると、この発明による2ピースアルミニウム缶の点字付き缶胴は、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に、発泡インキを用いて印刷した文字を加熱膨脹させて形成した点字(8)が設けられているものである。

【0013】ここで、2ピースアルミニウム缶の点字付き缶胴(1)の製造方法は、例えばつぎの通りである。すなわち、アルミニウムコイル板からまずカップングプレスにより底径が大きく、底の浅いカップを絞り加工によりつくる。つぎにカップに対するボディーメーカーにより最初の再絞りダイスとそれに続く2～3個のしごきダ

イスをくぐり抜け、ドーミングダイに当たって、薄くしごかれた周壁(2)と、ドーム形の底壁(3)とを持った直筒状の缶胴(1)を形成する。

【0014】そして、このような2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)に、発泡インキを用いて点字(8)を形成するには、まず樹脂製の凸版を作り、これをプリンターにセットして、マイクロカプセル発泡剤とバインダ樹脂とからなる発泡インキを用いて2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面にオフセット印刷し、ついで焼き付け(乾燥)して、発泡インキによる印刷部分を発泡させることにより、点字(8)を形成するものである。

【0015】その後は、ネッカーフランジャーにより缶胴(1)の周壁(2)上端部にネック成形をして、ネック部(5)を形成し(図1参照)、テスターによる検査の後、缶胴製品としてパレット積みし、フィルム包装をして出荷する。

【0016】上記において、発泡インキは、熱可塑性樹脂製のマイクロカプセルの中に揮発性有機溶剤を封入した発泡剤を適当なバインダに混ぜ合わせて調製したものであるが、この発泡インキを用いて2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に点字用文字をオフセット印刷した後、通常は、缶胴(1)の周壁(2)外面の全体に保護用ニス塗布し、ついで焼き付けして、発泡インキの点字用文字を膨らませて点字(8)を形成する。この焼き付けによって、保護用ニスも同時に乾燥させられる。

【0017】ところで、一般に、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面には、有色インキを用いて飲料等の内容物の表示、商標、メーカー、製造年月日や価格などを表わす様々な文字や図形等がオフセット印刷により設けられる。

【0018】従って、この発明においては、缶胴(1)の周壁(2)外面に先に印刷された有色インキによる上記の文字や図形等の印刷部の上に、発泡インキにより点字用文字を重ね刷りし、その後、缶胴(1)の周壁(2)外面の全体に保護用ニスを塗布し、ついで加熱して焼き付けし、発泡インキの点字用文字を加熱により膨らませて点字(8)を形成するとともに、この焼き付けのさいの加熱によって、有色インキによる印刷部と保護用ニスも同時に乾燥させるようにするのが好適である。

【0019】ここで、点字(8)は透明または有色であるが、透明であるのが特に好ましい。というのは、例えば2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に複数の有色インキを用いて異なる色の文字や図形等の複数の印刷部領域が形成されている場合、点字(8)が透明であれば、複数の印刷部領域にまたがって点字(8)を設けることができるとともに、このような透明な点字(8)が存在していても、下側の有色インキによる印刷部がそのまま表われて見え、好都合である。しかも缶胴(1)の周

壁(2)外面への点字(8)の付与により、盲人にも2ピースアルミニウム缶の飲料等の内容物やメーカー等を認識することが、可能である。

【0020】なお上記のように、点字(8)は、缶胴(1)の周壁(2)外面に先に印刷された有色インキの印刷部の上に設けるが、有色インキの印刷部の上でなく、缶胴(1)の周壁(2)外面自体に点字(8)を設ける場合もある。

【0021】上記の発泡インキの発泡性は、インキの盛り量に大きく左右され、厚盛りほど良好な発泡性を有している。発泡インキの焼き付け温度は180～210℃程度、焼き付け時間は1～2.5分程度である。

【0022】発泡インキの焼き付け温度が低すぎると、発泡インキ中に含まれる発泡剤の膨脹率が悪くなり、また逆に高すぎると、カプセル内の膨脹剤の透過が早くなり、発泡性が低下する場合があるので、好ましくない。また焼き付け時間が長すぎると、一度膨脹したカプセルが収縮を起こし、発泡性が低下する場合があるので、好ましくない。勿論、焼き付け時間が短すぎると、発泡インキ中に含まれる発泡剤の膨脹率が悪くなる。

【0023】ところで、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の製造のさい、上記のように、缶胴(1)の周壁(2)上端部にネック成形をして、ネック部(5)を形成することにより、ネック部(5)の下側に上部環状凸部(6)が同時に形成されるとともに、ドーム形の底壁(3)を形成することにより、底壁(3)の上側に下部環状凸部(7)が同時に形成される。

【0024】従って、点字(8)は、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)のネック部(5)下側の上部環状凸部(6)と底壁(3)上側の下部環状凸部(7)との間の中間平滑部(4)の外面に設けるものであり、すなわちより詳しくは、缶胴(1)の周壁(2)の上部環状凸部(6)の頂部より5mm程度下側から下部環状凸部(7)の頂部より5mm程度上側までの間の中間平滑部(4)の外面に設けるものである。このようにすれば、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)製品のパレット積み、フィルム包装や搬送の過程において、2ピースアルミニウム缶同士の接触による点字(8)の潰れを有効に防止することができる。

【0025】この発明によれば、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に発泡インキの印刷に基づいて点字(8)を形成することにより、非常に簡単な作業で、しかも高価な設備を必要とすることなく、低コストで2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に点字(8)を付与することができる。

【0026】また一般に、点字は、触覚で読み取り可能とするために、点の高さ、形状、弾力性、および表面のすべりなどの特性を考慮したものでなければならないが、この発明の2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に付与された発泡インキの印刷に基づいて形

成される点字(8)は、これらの条件をすべてクリアするものであり、触覚で十分に読み取ることができるものである。

【0027】また特に、この発明の実施形態においては、2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の周壁(2)外面に有色インキを用いてオフセット印刷により文字や図形等を印刷する工程と、先に印刷された有色インキによる文字や図形等の印刷部の上に、発泡インキを用いてオフセット印刷により点字用文字を重ね刷りする工程と、その後、缶胴(1)の周壁(2)外面の全体に保護用ニスを塗布する工程と、ついでこれらの印刷部や点字用文字や保護用ニスを具備する缶胴(1)を加熱して焼き付けし、発泡インキの点字用文字を加熱により膨らませて点字(8)を缶胴周壁(2)外面に形成するとともに、この焼き付けのさいの加熱によって、有色インキによる印刷部と保護用ニスも同時に乾燥させる工程とよりなる、2ピース金属缶の点字付き缶胴の製造方法を実施するのが、好ましい。

【0028】この方法により、現在、実施されている2ピースアルミニウム缶の缶胴(1)の製造工程をほとんど変更することなく、わずかに印刷工程において発泡インキによる点字用文字の印刷を追加するだけで、発泡インキの点字用文字の加熱による発泡工程も、従前の有色インキを用いた文字や図形等の印刷の焼き付け工程や、保護用ニスの乾燥・焼き付け工程をそのまま利用することができる。従って、点字用文字の発泡のために特別な加熱工程を必要とせず、2ピースアルミニウム缶への点字(8)付与によるコストアップを最小限に抑えることができるという利点がある。

【0029】なお、上記実施形態においては、2ピースアルミニウム缶の缶胴周壁に点字を付与する場合について説明したが、この発明は、その他の2ピース金属缶の缶胴周壁に点字を付与する場合にも同様に適用されるものである。

【0030】

【発明の効果】この発明による2ピース金属缶の点字付き缶胴は、上述のように、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に、発泡インキを用いて印刷した文字を加熱膨張させて形成した点字が設けられているものであるから、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に非常に簡単に点字を形成することができるという効果を奏する。

【0031】また、この発明によれば、点字は透明また

は有色であるが、点字が透明であると、例えば2ピース金属缶の缶胴の周壁外面に複数の有色インキを用いて異なる色の文字や図形等の複数の印刷部領域が形成されている場合、複数の印刷部領域にまたがって透明な点字を設けることができるとともに、このような透明な点字が存在していても、点字下側の有色インキによる印刷部がそのまま表われて見え、好都合である。しかも缶胴の周壁外面への点字の付与により、盲人にも2ピース金属缶の飲料等の内容物やメーカー等を認識することが可能であるという効果を奏する。

【0032】また点字は、2ピース金属缶の缶胴周壁外面の上下両端部の環状凸部同士の間の中間平滑部の外面に設けられることにより、2ピース金属缶の缶胴製品のパレット積み、フィルム包装や搬送の過程において、2ピース金属缶同士の接触による点字の潰れを有効に防止することができるという効果を奏する。

【0033】またこの発明による2ピース金属缶の点字付き缶胴の製造方法は、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に発泡インキにより点字用文字を印刷した後、缶胴周壁外面の全体に保護用ニスを塗布し、ついで加熱して、発泡インキの点字用文字を膨らませ、点字を形成するもので、この発明の方法によれば、2ピース金属缶の缶胴周壁外面に発泡インキの印刷に基づいて非常に簡単な作業で、点字を形成することができ、従来法の2本の凹凸ロールを用いて2ピース金属缶の缶胴に点字を施すような刻印のための設備コストやロールコストを必要とせず、また従来の点字シールを用いる必要もなく、2ピース金属缶への点字付与によるコストアップを最小限に抑えることができ、低コストで2ピース金属缶の缶胴周壁外面に点字を付与することができるという効果を奏する。

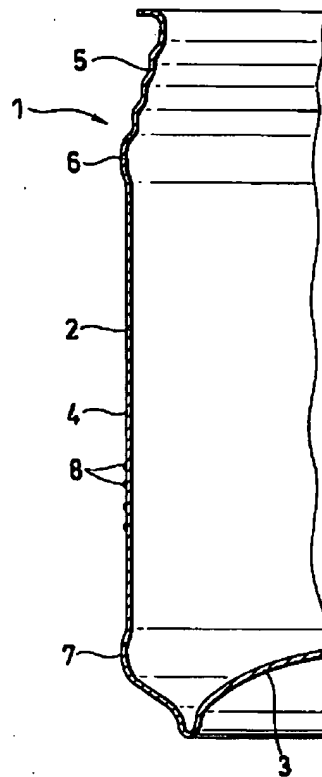
【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態を示す2ピースアルミニウム缶の缶胴の部分拡大断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | 2ピースアルミニウム缶(金属缶)の缶胴 |
| 2 | 周壁 |
| 3 | 底壁 |
| 4 | 中間平滑部 |
| 5 | ネック部 |
| 6 | 上部環状凸部 |
| 7 | 下部環状凸部 |
| 8 | 点字 |

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 田代 泰
東京都千代田区飯田橋3丁目6番5号 昭
和アルミニウム缶株式会社内

Fターム(参考) 3E061 AA15 AB04 BA01
3E062 AA04 AC03 DA02 DA09 JA04
JA08 JB26 JC03